



第七届广西大学生人工智能设计大赛

参赛指南

第七届广西大学生智能设计大赛由广西壮族自治区工业和信息化厅、自治区科学技术协会指导，自治区教育厅主办，广西本科高校计算机类专业教学指导委员会、广西人工智能学会协办，桂林电子科技大学等高校联合承办，由杭州宇树科技有限公司、广西茜英信息技术有限公司、桂林市华智信息科技有限公司、桂林中电广信科技有限公司提供技术支持。其目的是普及智能科学与技术知识，提高学生采用智能科学技术与理论解决问题的能力，培养学生的创新意识与团队合作精神，为选拔、推荐优秀智能科学与技术专业人才创造条件，促进高等学校智能及相关学科教学实践改革和学生实践能力培养。



目 录

一、学生参赛办法及流程	1
二、指导老师参赛流程	2
三、 参赛选题与作品要求	2
指定选题 1—四足多模态巡检	4
1.1 参赛方式与要求	4
1.2 竞赛赛制	5
1.3 决赛竞赛环境	5
1.4 决赛竞赛规则	5
1.5 决赛评分办法与标准	6
1.5.1 排名规则	6
1.5.2 得分项	6
1.5.3 扣分项	7
1.6 比赛流程：	7
1) 赛项概述	7
2) 赛前检录&抽签	7
3) 比赛过程	8
4) 比赛结束	8
5) 异常处理&人工干预	8
附件二：评审表	11
指定选题 2—物联网设计应用技能竞赛	12
2.1 比赛目的	12
2.2 意义和主题	12
2.3 参赛对象	12
2.4 竞赛方式与内容	12
2.5 决赛竞赛场地、设备与竞赛规则	13
2.6 竞赛须知	14
2.7 评分办法与标准	14



一、学生参赛办法及流程

1、参赛对象：广西区内全日制在校高职、专科、本科生、研究生以及区外邀请赛在校学生。研究生和本科生可单独组队，也可以混合组队，统一评奖。

2、参赛形式：以团队的形式参赛，自由组队，每支参赛队学生人数不超过 3 人，每人只能参加一队，每支参赛队须设置 1 名组长及 1 至 2 名指导老师。

3、时间安排：

宣传报名：即日起—2025 年 11 月 17 日

报名截止日期：2025 年 11 月 17 日

（部分）参赛作品网上提交截止日期：2025 年 11 月 17 日

决赛名单公布日期：2025 年 11 月 22 日

决赛时间：2025 年 12 月 6 日-7 日前

4、参赛费用

根据广西区教育厅有关规定，本次参赛不收参赛费。比赛过程中产生的交通费住宿费由各参赛学校负责。

5、联系方式

联系方式：广西人工智能设计大赛

大赛 QQ 群： 590049765

6. 报名方式

各学校负责人在大赛规定日期将学校各赛道参赛名单汇总，并按要求填写对应报名表格。

联系人及联系方式：徐辛冉 1178423998@qq.com

秘书处通信地址：桂林电子科技大学计算机与信息安全学院

邮政编码：541004



二、指导老师参赛流程

- 1、指导教师必须是参赛队伍所在高校在职教师。
- 2、指导教师对所指导队伍中学生的有效性和参赛作品的有效性进行检查，不合规定的学生禁止参赛，不合规定的作品禁止参赛。
- 3、指导教师可以指导学生选题，设计方案论证，但具体的硬件制作、软件编程、系统调试、设计报告或学术论文必须由参赛学生独立完成。
- 4、指导教师负责参赛作品的原创性。
- 5、有效管理指导的学生团队按竞赛通知及时提交参赛资料。

三、参赛选题与作品要求

- 1、本次竞赛采用自主选题和指定选题两种选题方式。

本次大赛作品提交的具体内容不同赛题之间会有一定区别，请参赛队伍仔细阅读赛题部分，并可咨询各个赛题的负责人。

比赛通知和结果将在广西本科教育网-<http://bkjy.gxeduyn.edu.cn/>公示

2、自主选题要求

(1)采用开放式选题方式，不限定竞赛场所，大赛设立自主选题的比赛形式旨在让参赛队伍充分发挥自身技术优势，选择感兴趣且擅长的项目内容，参赛队伍可自己拟定题目内容参赛。项目内容可自行立意创新，但必须与人工智能领域相关，或以人工智能技术为基础实现，在此条件上自由发挥，鼓励参赛队伍发挥创新能力。参赛队伍可根据本次大赛支持的七个选题方向确定参赛题目以及方向。所有自主选题题目须围绕本次大赛主题。如果参赛队伍所报题目及内容违反赛事精神和章程，组委会有权要求参赛队伍进行修改，并得到认可后方可参加竞赛。竞赛只接受防御性的题目，不接受任何具有攻击性质或与国家有关法律、法规相违背的题目。

(2)推荐虚拟现实选题，参赛作品对于创作平台无特殊要求，所创作的虚拟现实作品需利用 VR、AR、MR、XR、AI 等各种虚拟交互技术创作技术完成，鼓励多元应用，跨界融合。作品需在不小于 25 平方米且设有定位标识的物理空间内，实现高精度定位功能。定位误差需严格控制在 50 毫米以内，确保用户在空间内自由移动时。作品设计需包含用户移动的动线规划，以保障交互体验的连贯性与合理性。



- (3) 参赛作品可以是软件或硬件。
- (4) 参赛作品要体现一定的智能性、创新性和实用性。
- (5) 竞赛现场为选手提供 Windows 和 Linux 平台，若参赛作品需要其它平台，请选手自带。
- (6) 凡已公开发布并已获得商业价值的产品不得参赛；凡有知识产权纠纷的作品不得参赛；与企业合作即将对外发布的产品不得参赛。

3、指定选题要求

共支持四个选题方向：。

指定选题作品提交形式见本指南第五项：初赛。（其中部分选题有特定要求的，文档格式仍按照第四项初赛部分进行提交，硬件与视频格式按照选题特定要求进行提交）。

4、各赛道举办地点及联系方式

序号	赛道名称	举办地点	联系人	交流 QQ 群
1	四足多模态巡检	柳州城市职业学院	蒙万才	627684226
2	物联网设计应用技能竞赛	河池学院	赵家祺（联系电话： 15676815658）	834823205
3	自主命题	桂林电子科技大学	徐辛冉	676932152

指定选题 1—四足多模态巡检

题目	题目描述	题目要求	作品规格说明	评价标准
机器狗急速物流比赛	<p>四足机器人以其独特的移动能力和灵活性，正在逐渐成为工业、电力、石油等多个领域的新一代智能巡检解决方案。相比于传统的人工巡检，四足机器人具有复杂环境适应性强、全天候作业、数据采集精确、降低安全风险、提高工作效率、降低成本等优势。</p> <p>本赛项为四足多模态巡检，通过比赛来考评四足机器人的智能感知系统及综合运动性能。四足机器人需要通过搭载的各种传感器（如视觉、激光雷达等），感知周围环境，并根据预设的巡检路线，自主完成巡检任务。</p>	<p>1. 本次大赛的面向对象为广西全日制在校本科生、研究生、高职院校在校学生。</p> <p>2. 参赛学校以参赛队为基本单位报名参赛，每个学校参加决赛的队伍数不超过 10 支，来自不同学校的学生不能联合组队参赛。每支参赛队参赛学生不超过 3 人，指导教师不超过 2 人。参赛指导教师可同时带领本校的多支参赛队，但参赛学生只得同时参加 1 支参赛队。</p> <p>3. 参赛队伍不得跨校组队。参赛教师须为本校在职或兼职教师，参赛学生选手须为全日制在籍学生。</p>	<p>(1) 本赛题作品硬件等要求清晰具体，详见附件</p> <p>(2) 本赛题提供赛前培训，具体方案由大赛组委会另行发布。</p>	<p>(1) 评分规则与标准详见 2.5。</p> <p>(2) 比赛终评分由组委会按照各参赛队伍题目要求完成程度决定。</p> <p>(3) 比赛规则解释权归大赛组委会所有。</p>

1.1 参赛方式与要求

1. 比赛以团队方式进行，每个参赛队不超过 3 名选手，其中队长 1 名，选手须为同校在籍学生，性别和年级不限。
2. 参赛团队需自行根据比赛开发程序，不得抄袭他人程序，一经发现，则取消参赛和获奖资格，通报批评。
3. 所有参赛材料和答辩原则上使用中文，如有其他语言需求，请联系大赛组



委会。

4. 参赛项目不得含有任何违反《中华人民共和国宪法》及其他法律、法规的内容。

1.2 竞赛赛制

竞赛分校级初赛和区级决赛两级赛制。

1. 校级初赛

校级初赛由参赛院校自行组织、自行设立奖项，校内选拔赛可通过作品评选、现场竞赛或考试等方式产生初赛奖项。

2. 区级决赛

区级决赛分数由机器狗赛道跑分（70%）与现场答辩（30%）两部分构成，现场决赛时间由大赛组委会另行通知。区级决赛由竞赛组织方组织专家进行评审，产生区级决赛各奖项，评审标准详细内容详见附件。

1.3 决赛竞赛环境

1. 竞赛场地

现场竞赛在柳州城市职业学院进行，竞赛组委会提供竞赛场地，现场设置竞赛区、裁判区、服务区、技术支持区，现场保证良好的采光、照明和通风，提供稳定的水、电和供电应急设备，同时提供指导教师休息场所，竞赛环境根据竞赛需求设计，在竞赛不被干扰的前提下赛场面向媒体、行业专家开发，允许媒体、行业专家在规定的时段内沿指定路线进行现场参观。

2. 决赛竞赛设备

赛道指定赛具：宇树科技Go2系列、Go1系列、A1系列均可参赛。

除四足机器人本体自带的摄像头以外，可以自行加装最多一个外部摄像头，型号、厂商不限；加装位置不限，摄像头需要通过四足机器人控制。

除四足机器人本体自带的雷达以外，可以自行加装最多一个雷达，型号、厂商不限；加装位置不限，雷达需要通过四足机器人控制。

可以自行加装红外、测距等传感器，数量、型号不限；加装位置不限，传感器需要通过四足机器人控制。

可以在四足机器人上搭载最多一个外部计算平台，性能不高于Nvidia Jetson Orin NX 16GB，赛前需向技术支持方报备。

可以在四足机器人背部搭载一个机械抓取装置用来抓取和卸载物资。结构、尺寸不限，末端必须具备爪型结构。可外接电池独立供电。不能配备算力模块，给四足机器人增加额外的算力。

可以在四足机器人上搭载一个载物平台，用于装载、运输和卸载物资。尺寸、材料不限。

1.4 决赛竞赛规则

1. 参赛选手应严格遵守赛场纪律，服从指挥，着装整洁，仪表端庄，讲文明礼貌。各地代表队之间应团结、友好、协作，避免各种矛盾发生。
2. 参赛队的竞赛顺序采用抽签方式确定，竞赛答辩资料在赛前提供给竞赛组委会。
3. 参赛选手须提前 20 分钟入场，入场必须佩戴参赛证并出示身份证和学生证，选手迟到超过 10 分钟不得入场，竞赛期间不准出场，竞赛结束后方开离场。
4. 参赛选手要严格遵守竞赛现场规则，如发现有冒名顶替等舞弊行为者，均取消竞赛资格。
5. 参赛选手在报名获得确认后，原则上不再更换。如在筹备过程中，选手因故不能参赛，参赛学校主管部门需出具书面说明并按相关参赛选手资格补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，允许队员缺席比赛。
6. 各个参赛队的指导教师不得进入比赛现场指导，对比赛过程及结果有疑议者，应及时向裁判长书面反映，不得在场外喧哗，影响赛场纪律。
7. 未尽事宜，将在赛前向各领队做详细说明。

1.5 决赛评分办法与标准

竞赛组织方组织专家对提交的作品做出评审并计分。

1.5.1 排名规则

赛队的比赛成绩由分数和比赛用时两部分组成。

比赛结束后，所有队伍按照分数从高到低进行排名，分数相同的情况下，比赛用时较短的队伍排名靠前。

1.5.2 得分项

1) 报告材料

选手需要在赛前一周内提交报告材料。报告材料中应该至少包含以下内容：作品概述、比赛程序、问题分析、技术方案与结果感想。由裁判组综合评审，满分30分。

2) 起点障碍

四足机器人经过起点障碍（跳过或绕过均可），全程未碰触障碍，得10分。

3) 避障区域

四足机器人通过左侧避障区，全程未碰触任意挡板，得10分。

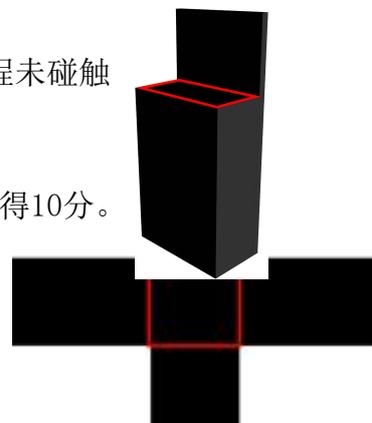
四足机器人通过右侧避障区，全程未碰触任意挡板，得20分。

4) 放置区

为了便于完成任务，选手可自行在放置区的导引线交界处（交界处如右侧图所示）粘贴大小为10cm×10cm的ArucoTag。

5) 起始物资

- 1) 四足机器人将起始物资卸载到放置区地面（起始物资需整体位于放置



区的黑色导引线内侧范围内），得10分。

- 2) 四足机器人将起始物资卸载到放置区物资平台顶面（起始物资需稳定停留在物资平台顶面，可部分悬空；物资平台顶面如右侧图所示），得20分。

以上两种情况，只有一种会生效。

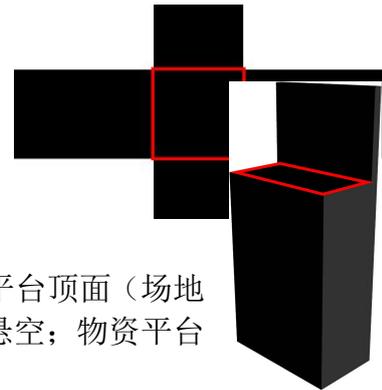
6) 场地物资

场地物资离开放置区（场地物资需整体位于放置区外），得10分。

7) 巡查区

为了便于完成任务，选手可自行在巡查区的导引线交界处（交界处如右侧图所示）粘贴大小为 $10\text{cm}\times 10\text{cm}$ 的ArucoTag。

- 1) 四足机器人将场地物资卸载到巡查区地面（场地物资需整体位于巡查区的黑色导引线内侧范围内），得10分。
- 2) 四足机器人将场地物资卸载到巡查区物资平台顶面（场地物资需稳定停留在物资平台顶面，可部分悬空；物资平台顶面如右侧图所示），得20分。



以上两种情况，只有一种会生效。

8) 台阶区域

为了便于完成任务，选手可自行在第一级台阶的正面区域（正面区域如右侧图所示）粘贴大小为 $10\text{cm}\times 10\text{cm}$ 的ArucoTag。

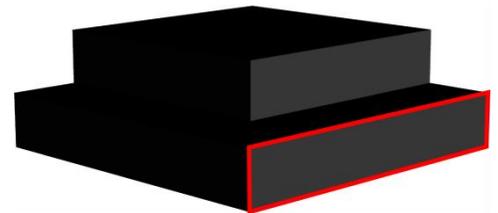
四足机器人从台阶正面上下台阶，全程未从台阶上掉落，得20分。从台阶侧面，上下台阶不得分。

9) 终点障碍

四足机器人经过终点障碍（跳过或绕过均可），全程未碰触障碍，得10分。

10) 终点停靠

四足机器人停止移动，停靠在终点内（四个足端完全位于终点的蓝色区域内），得10分。



1.5.3扣分项

单次人工干预限时10秒，每次干预扣30分。

1.6比赛流程：

1) 赛项概述

四足机器人从起点沿着黑色导引线出发，利用智能感知系统，获取周围的环境信息，识别场地中的障碍、台阶、物资平台、避障区等元素，完成检查及运送任务，最终到达终点。

2) 赛前检录&抽签

赛队上场后，首先拿出设备和四个物资进行检录。

检录完成后进行两次抽签。



第一次抽签：从四个物资中抽取两个。抽中的第一个物资作为**起始物资**；抽中的第二个物资作为**场地物资**。

第二次抽签：两个待检区中抽取一个作为**巡查区**（未抽中的待检区选手自决是否进入）。

3) 比赛过程

检录&抽签完成后，开始10分钟倒计时。

倒计时内，赛队可以自由进行调试。调试完成后，选手向裁判申请开始完成比赛任务，经裁判同意后再开始。

每支队伍上场时间为10分钟，时限内有两次机会，取最好成绩记录得分，两次机会要求使用同一套竞赛设备。**10分钟上场时间包含调试和两次完成比赛任务所需的时间。时间结束，比赛停止。**

4) 比赛结束

比赛结束后，裁判根据比赛情况完成评分，并和参赛选手核对结果。选手确认无误后，需在评分表上签字确认。

5) 异常处理&人工干预

四足机器人无法正常行动时，选手需先向裁判提出人工干预申请，在裁判许可后，进行人工干预。

比赛有3次人工干预机会，每次人工干预时间不得超过10秒钟，在干预的过程中计时不停止。

人工干预时只允许沿垂直于赛道的方向移动或转动四足机器人，不允许改变四足机器人与终点间所剩赛道的有效距离，不允许点击四足机器人上的按钮，不允许重启四足机器人，不允许触碰电脑，可以使用遥控器控制四足机器人。

附件一：赛事详细评审规则与地图说明

1. 赛事任务：

此赛项通过四足机器人自带的视觉系统，从开发区域获取周围环境图像信息，识别场景中的黄色道路，物料倾倒区域以及台阶等元素，到达指定终点（充电区域）。

开始比赛后，首先启动四足机器人，把四足机器人放置在充电区域，四足机器人提前装载物料（四足机器人的背部载物装置需要自行设计，物料为 380ml 的未开封有水矿泉水瓶），沿黄色道路行走，当行走至卸货点时，把物料卸在物料倾倒区域，完成卸货之后，继续沿着道路行走通过台阶区域，然后准确的停到充电区域内，完成之后选手举手示意结束比赛。

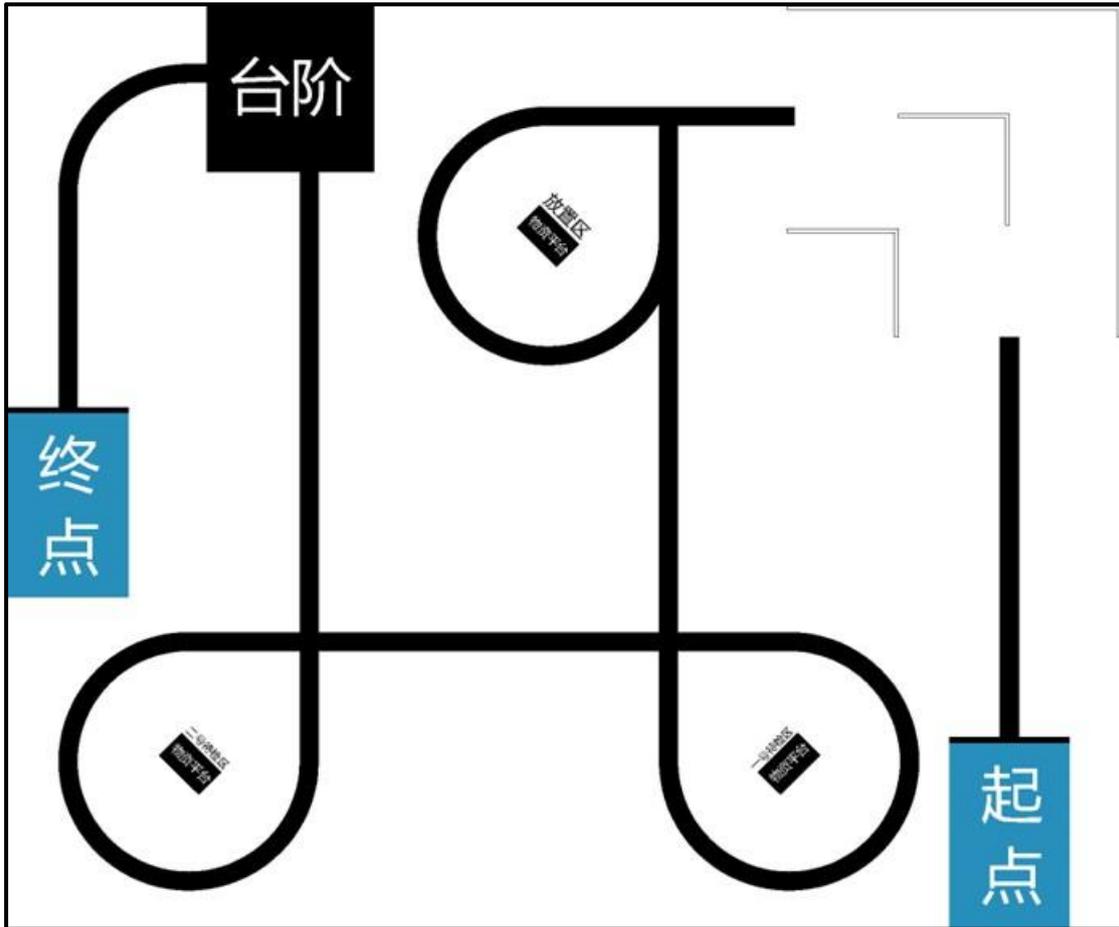


图 1 地图示意

1 号物资	2 号物资	3 号物资	4 号物资
球或半球 直径 $\geq 3\text{CM}$	长方体 每个边长 $\geq 3\text{CM}$	正三棱锥 每个边长 $\geq 3\text{CM}$	直圆柱体 底面直径&柱高 $\geq 3\text{CM}$

图 2 物资示意

2. 地图说明:

此赛项根据实际中使用四足机器人运送物资的场景。

比赛场地尺寸约为 $5000 \times 6000\text{mm}$, 包含了起点、终点、障碍、台阶、避障区、一号&二号待检区、放置区等区域。黑色导引线宽度约为 100mm 。

3. 物资说明:



选手需自行制作四种物资，每种一个。物资不限制颜色和材质，单个物资需通体使用同一种材质。物资上可贴有标签，标签尺寸 \geq 物资任一表面，标签内容不限，数字、ArucoTag均可。



附件二：评审表

2025 睿抗-四足多模态巡检-评分表

参赛序号：_____ 队伍名称：_____

选手姓名：_____

第一轮		
起点障碍	经过起点障碍，全程未碰触障碍	10分
避障区域 <small>右側二选一</small>	通过左侧避障区，全程未碰触任意挡板	10分
	通过右侧避障区，全程未碰触任意挡板	20分
放置区 <small>右側二选一</small>	起始物资卸载到放置区地面	10分
	起始物资卸载到放置区物资平台顶面	20分
巡查区 <small>右側二选一</small>	场地物资离开放置区	10分
	场地物资卸载到巡查区地面	10分
待检区 <small>右側二选一</small>	场地物资卸载到巡查区物资平台顶面	20分
	从台阶正面上下，全程未掉落	20分
终点障碍	经过终点障碍，全程未碰触障碍	10分
终点停靠	停止移动，四个足端完全位于终点内	10分
干预扣分	单次人工干预限时 10 秒，扣 30 分 次数* -30	
总计	分数	用时

第二轮		
起点障碍	经过起点障碍，全程未碰触障碍	10分
避障区域 <small>右側二选一</small>	通过左侧避障区，全程未碰触任意挡板	10分
	通过右侧避障区，全程未碰触任意挡板	20分
放置区 <small>右側二选一</small>	起始物资卸载到放置区地面	10分
	起始物资卸载到放置区物资平台顶面	20分
巡查区 <small>右側二选一</small>	场地物资离开放置区	10分
	场地物资卸载到巡查区地面	10分
待检区 <small>右側二选一</small>	场地物资卸载到巡查区物资平台顶面	20分
	从台阶正面上下，全程未掉落	20分
终点障碍	经过终点障碍，全程未碰触障碍	10分
终点停靠	停止移动，四个足端完全位于终点内	10分
干预扣分	单次人工干预限时 10 秒，扣 30 分 次数* -30	
总计	分数	用时

选手签字：_____ 裁判签字：_____

本人已确认以上比赛得分记录结果，真实有效，无任何异议。

指定选题 2—物联网设计应用技能竞赛

2.1 比赛目的

物联网设计应用技能竞赛（以下简称“竞赛”）是以学科竞赛推动专业建设、培养大学生创新能力为目标，面向广西高校大学生举办的竞赛。竞赛坚持“为专业建设服务、高校与企业共同参与”的方针，以高校大学生为主体，通过高校和企业专家的共同指导，促进物联网工程专业教学实践体系的完善与发展，提升分析和解决问题的能力，为高质量的物联网工程专业人才培养搭建交流、展示、合作的平台，并推动物联网技术在相关领域的应用与发展。竞赛以创意“可实现”为宗旨，综合考察参赛团队的创意、设计和工程实现能力，为探索物联网工程专业人才培养模式、实施“卓越工程师计划”提供有力支持。

2.2 意义和主题

物联网将现实世界数字化，应用范围十分广泛。物联网拉近分散的信息，统整物与物的数字信息，物联网的应用领域主要包括以下方面：农业、运输和物流领域、工业制造、健康医疗领域范围、智能环境（家庭、办公、工厂）领域、个人和社会领域等，具有十分广阔的市场和应用前景。希望通过此次比赛，普及物联网科学知识，展示和锻炼大学生采用物联网科学技术与理论解决问题的能力，提高大学生的综合设计能力，培养大学生的创新意识、团队合作精神，促进我区高等学校物联网专业课程体系、教学内容和方法的改革。

2.3 参赛对象

1. 本次大赛的面向对象为广西全日制在校本科生、研究生、高职院校在校学生。
2. 参赛学校以参赛队为基本单位报名参赛，同一所学校可组织多支参赛队，来自不同学校的学生不能联合组队参赛。每支参赛队参赛学生不超过 3 人，指导教师不超过 2 人。参赛指导教师可同时带领本校的多支参赛队，但参赛学生只得同时参加 1 支参赛队。
3. 参赛队伍不得跨校组队。参赛教师须为本校在职或兼职教师，参赛学生选手须为全日制在籍学生。

2.4 竞赛方式与内容

1. 比赛以团队方式进行，每个参赛队不超过 3 名选手，其中队长 1 名，选手须为同校在籍学生，性别和年级不限。竞赛分初赛和决赛。
2. 初赛竞赛内容与评审方式

① 竞赛内容

初赛由各高校自行组织，竞赛内容由各高校自行决定。

② 评审方式

初赛评审采取学校评审的方式：各校参赛作品由学校组织专家对作品做出评审并计分，主要考察作品的创意、技术路线可实现性和应用价值等，评审结果报组委会审核。

组委会根据各校参赛名额，按分数高低决定各校参加决赛的入围名额（各高校参赛名额综合考虑历年比赛成绩、本年度报名队伍数）。

3. 决赛竞赛内容与竞赛方式

（1）竞赛内容

决赛的竞赛设备由组委会提供，竞赛内容主要包括：

① 感知层

温湿度、光照度、RFID、可燃气体等传感器的驱动，单片机、嵌入式 Linux 数据采集设备。

② 设备控制

风扇、电机、声光报警器、继电器等控制设备。

③ 网络层

ZigBee、Wi-Fi、Lora wan、NB-IOT、4G 等网络通信程序设计，MQTT 协议，采集数据上传、设备控制等。

④ 应用层

以智慧农业为应用背景，设计应用软件，开发语言不限制（可使用 Java Web、Android、微信小程序、C#、Python 等）。

（2）竞赛方式

① 决赛采用现场技能赛形式，时间为 4 小时。竞赛软硬件工具和设计资源全部由竞赛组织方提供，选手不能私自携带其他任何竞赛软硬件工具、设计资源和通信工具进入赛场。通过抽签确定参赛队的比赛工位号，东道主抽签顺序安排在最后。比赛结束后，根据竞赛任务评分标准进行评审，由评委现场评分。

② 决赛任务包括嵌入式单元及应用软件开发单元，每个单元有若干道题目，每道题目有若干个任务，考生根据自己的情况可以任意选择题目及任务来实现，每个任务有分数标示，竞赛以完成任务的分数累加和为最终得分。

③ 嵌入式单元部分总分 50 分，应用软件开发部分总分 50 分，总分 100 分。最终以任务完成的分数累加和计总分。

2.5 决赛竞赛场地、设备与竞赛规则

（一）竞赛场地

现场保证良好的采光、照明和通风；提供稳定的水、电和供电应急设备。

（二）决赛竞赛设备

（1）硬件环境

单片机、嵌入式 Linux 智能节点（融合 Zigbee、Wi-Fi、Lora wan、NB-IOT、4G 等网络）；温湿度、光照、可燃气体、北斗模组等传感器；风扇、电机、声光报警器、继电器、声光报警器、可调灯、继电器等被控设备；RFID、语音识别模块；网关。软件资源包括 C#、JAVA Web、Android 端数据采集、分析、控制开发套件。感知层与控制层包含多个智能节点，每个智能节点可通过连接线自由选择驱动不同的传感器或设备，可由

终端选择通过 Wi-Fi 网络、Lora WAN 网络与网关相连，可通过 NB-IOT 模块、以太网将数据上传至物联网云平台，或者存储至本地。

(2) 软件环境：

Windows7、10 操作系统，MDK5 开发软件、KEIL MDK 开发软件、IAR 开发软件、Visual studio2012 开发软件、Android Studio 开发软件、SQL Server 2008 数据库、串口调试助手、网络调试助手。

(三) 竞赛规则

(1) 决赛比赛时间：4 小时；决赛地点为广西科技师范学院（广西来宾）。

(2) 参赛选手应严格遵守赛场纪律，服从指挥，着装整洁，仪表端庄，讲文明礼貌。各地代表队之间应团结、友好、协作，避免各种矛盾发生。

(3) 参赛队的竞赛工位号采用抽签方式确定。赛题以任务书的形式发放，竞赛参考资料在赛前植入参赛选手的计算机，参赛队根据任务书的要求完成竞赛任务。

(4) 参赛选手须提前 20 分钟入场，入场必须佩戴参赛证并出示身份证和学生证，按工位号入座，检查比赛所需竞赛设备齐全后选手签字方可开始参赛。选手在比赛中应注意随时存盘。迟到超过 10 分钟不得入场。竞赛期间不准出场，竞赛结束后方开离场。

(5) 竞赛过程中，各参赛队成员之间不能互相沟通，不得向任何其它人员讨论问题，也不得向裁判、巡视和其他必须进入考场的工作人员询问与竞赛项目的操作流程和操作方法的问题，如有竞赛题目文字不清、软硬件环境达故障的问题时，可向裁判员询问，成员间的沟通谈话不得影响到其他竞赛队伍。

(6) 竞赛过程中除裁判和其他必须进入考场的工作人员外，任何其它非竞赛选手不得进入竞赛场地。

(7) 参赛选手要严格遵守竞赛现场规则，如发现有冒名顶替等舞弊行为者，均取消竞赛资格。

(8) 竞赛结束（或提前完成）后，参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件，裁判员与参赛队队长一起签字确认，参赛队在确认后不得再进行任何操作。

(9) 其它未尽事宜，将在赛前向各领队做详细说明。

2.6 竞赛须知

(一) 参赛队须知

1. 本次大赛的面向对象为广西全日制在校本科生、研究生、高职院校在校学生。

2. 参赛学校以参赛队为基本单位报名参赛，同一所学校可组织多支参赛队，来自不同学校的学生不能联合组队参赛。每支参赛队参赛学生不超过 3 人，指导教师不超过 2 人。参赛指导教师可同时带领本校的多支参赛队，但参赛学生只得同时参加 1 支参赛队。

3. 参赛选手在报名获得确认后，原则上不再更换。如在筹备过程中，选手因故不能参赛，参赛学校主管部门需出具书面说明并按相关参赛选手资格补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，允许队员缺席比赛。

(二) 指导教师须知

1. 各个参赛队的指导教师不得进入比赛现场指导。

2. 对比赛过程及结果有疑议者，应及时向裁判长书面反映，不得在场外喧哗，影响赛场纪律。

2.7 评分办法与标准

① 初赛评分方法与标准：初赛评审采取学校评审的方式：各校参赛作品由学校组织专家对作品做出评审并计分，主要考察作品的创意、技术路线可实现性和应用价值等，评审结果报组委会审核。

组委会根据各校参赛名额，按分数高低决定各校参加决赛的入围名额。

② 决赛评分方法与标准：参赛团队应在规定时间内完成任务书要求的内容，任务书包括嵌入式单元及应用软件开发单元，每个单元有若干道题目，每道题目有若干个任务，考生根据自己的情况可以任意选择题目及任务来实现，每个任务有分数标示，竞赛以完成任务的分数累加和为最终得分。嵌入式单元部分总分 50 分，应用软件开发部分总分 50 分，总分 100 分。最终以任务完成的分数累加和计总分。